Aus der Königl. Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Breslau.
(Direktor: Prof. Dr. Küttner.)

Über retroperitoneale Sarkome.

Inaugural-Dissertation

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Königl. Universität zu Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

vorgelegt von

Bruno Czaplicki.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Breslau 1909.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.
Referent: Professor Dr. Küttner.

Filehne, Dekan.

J. F. Lobstein (1829) hat in die chirurgische Pathologie den Begriff „retroperitoneale Tumoren“ (tumeurs rétro-péritoneales) eingeführt und unter dieser Bezeichnung Geschwülste verstanden, die, entweder von der Wirbelsäule oder von dem Lymphdrüsensystem ausgehend, sich in dem retroperitonealen Raum entwickeln und, gewöhnlich von unten nach oben wachsend, sich bis zu hochliegenden Bauchorganen erstrecken können. Der retroperitoneale Raum stellt infolge der Mannigfaltigkeit seiner Zellensysteme einen großen Tummelplatz für die verschiedenen Tumoren dar. Da Lobstein eine mikroskopische Klassifizierung noch unmöglich war, betrachtete er diese Tumoren als Vereinigung von verschiedenen Geschwulstmassen, in denen ein solides, drüsenartiges Gewebe einerseits, eine speckige oder breiartige Substanz andererseits und mitunter kleine mit Blutgerinseln gefüllte Höhlen auftreten. Erst die histologische Untersuchung ließ die Natur dieser Neoplasmen genauer studieren, und verschiedene Pathologen beurteilen sie verschieden. So bezeichnete Förster sie als primäre Markschwämme der lumbalen Lymphdrüsen, Virchow als „reine medulläre Spindelzellensarkome“, die am wahrscheinlichsten von den fibrösen Häuten, namentlich Faszien dieser Gegend ihren Ausgang nehmen. König glaubte, daß die sich langsamer entwickelnde Fibrosarkome von den fazialen Teilen des Bauchfelles ausgehen, während die schnellwachsenden Geschwülste in der Regel in den retroperitonealen Lymphdrüsen ihren Ursprung haben. Überhaupt herrschte bis zum Jahre 1886 allgemein die Meinung, daß

die retroperitonealen Tumoren — mit seltenen Ausnahmen — Sarkome darstellen. Spätere zahlreiche Beobachtungen und Untersuchungen auf diesem Gebiete haben aber die Tatsache festgestellt, daß die Natur dieser Neoplasmen sehr mannigfaltig sein kann, daß in dieser Gegend verschiedenste Arten benigner und maligner Tumoren vorkommen können; in den Arbeiten von Van der Veer, S. D. Steele, Frank finden wir schon genauere pathologisch-anatomische Klassifizierung dieser Gewächse.

Witzel bestimmt die regio retroperitonealis als die Gegend, welche oben vom Zwerchfellansatze, unten vom Beckeneingange, seitlich vom Kolon begrenzt wird. Da die Lage des Kolons aber gerade durch die Tumoren dieser Region stark beeinflusst wird, ist es besser, nach Vorschlag von Göbell die äußere Begrenzung durch einen allmählichen Übergang in die regio lateralis abdominis zu bestimmen. Heutzutage versteht man also unter dem Namen der retroperitonealen Tumoren Geschwülste, die in der oben beschriebenen Gegend hinter dem Peritoneum ihren primären Sitz haben und sich unabhängig von den dort liegenden großen Bauchorganen entwickeln. Je nach dem ursprünglichen Ansatzpunkt unterscheidet man laterale und mediane retroperitoneale Tumoren. Die Gynäkologen bezeichnen noch als untere die von dem Beckenbindegewebe ausgehenden Geschwülste (Jermulowicz).

Fall I.

A. W., 20jähriger Kutscher, dessen Vater an Gehirnerweichung gestorben ist, ist früher stets gesund gewesen. Vor acht Wochen begann die jetzige Krankheit mit Schmerzen, die anfallsweise im rechten Bein von der Hüfte bis zum Knie auftraten. Der Stuhlgang war unregelmäßig, und zwar wechselten Durchfall und Verstopfung miteinander ab; der Durchfall war mit Schmerzen im Leibe verbunden, die jedoch nicht sehr heftig waren. Nachdem diese Beschwerden 14 Tage bestanden hatten, wurde der Patient in ein Krankenhaus gebracht. Hier ließen die Schmerzen im Bein etwas

nach, aber der unregelmäßige Stuhlgang blieb bestehen. In den letzten 14 Tagen hatte Patient leichte Temperatursteigerung bis 38,2°. Seit vier Tagen kann er kein Wasser lassen, so daß er katheterisiert werden muß, daneben besteht Inkontinentia alvi. Vor zwei Tagen hat der Patient zweimal erbrochen.

Status: Sehr kachektischer junger Mann mit gesunden Brustorganen. Der Urin enthält 15% Eiweiß. Der Patient wird eingeliefert mit kompletter Retentio urinae und stark gefüllter, bis zum Nabel reichender, weit vorspringender Blase. Der Katheterismus mit dickem Gummikatheter gelingt leicht. Nach Entleerung der Blase fühlt man im Bauch einen großen Tumor, der die untere Hälfte des Abdomens bis Nabelhöhe fast vollständig ausfüllt. Vom Rektum aus fühlt man ebenfalls feste Tumormassen. Vom Magen und den Nierengegenden ist die Geschwulst deutlich abzugrenzen. Bei der Aufblähung des Darmes steigt die Luft bis zum Querkolon ein, aber nicht weiter. Das Kolon deszendens liegt links vom Tumor. Das Tumorkonglomerat, welches man fühlt, ist ungefähr kindskopfgroß. Die Reflexe an den Beinen sind lebhaft, aber nicht gesteigert. Sensibilitätsstörungen bestehen nicht, dagegen leidet der Patient an Ischurie und leichter Inkontinentia alvi. Der Nervus ischiadikus ist im ganzen Verlauf druckempfindlich.

Diagnose schwankt zwischen malignem Tumor und Verwachsungstumor (tuberkulös oder syphilitisch). Die Fiebersteigerungen, die der Patient hatte und hat, und die Häufigkeit der Unterleibstuberkulose sprechen für einen Verwachsungstumor. Der Druck auf plexus sacralis (Schmerzen im rechten Bein), die Störung der Blasenentleerung, die relative Schwäche des sphinkter ani, das Fehlen von phtisischen Erscheinungen an der Lunge, die starke Albuminurie und der Tastbefund vom Rektum sprechen für malignen Tumor. Als Ausgangspunkt wird das retroperitoneale Gewebe angesehen.

20. XII. Laparotomie. Äthernarkose. Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Die Blase liegt entleert ganz nahe unter der vorderen Bauchwand, als wenn sie vom Rektum aus

durch einen Kolpeurynther nach vorn gedrückt würde. Die ganze untere Bauchhälfte wird von einem großen Tumorkonglomerat eingenommen, in welchem der Grimmdarm und Querdarm vollständig aufgehen. Der Tumor ist mit dem verwachsenen Darm gegen das Becken verschieblich, geht also nicht von diesem aus. Die Wand des Querdarms ist durch infiltrierende Tumormassen verdickt. Es handelt sich also wahrscheinlich um einen retroperitoneal entstandenen Tumor. Die Venen des Unterleibs sind teilweise nach Art des caput medusae geschwollen und geschlängelt. Die Bauchwunde wird wieder geschlossen, da eine Exstirpation des Tumors ausgeschlossen ist.

29. XII. Durch die Operation ist das Befinden nicht beeinträchtigt worden. Patient wird zweimal täglich katheterisiert. Für Stuhlgang besteht vollständige Inkontinenz.

3. I. Die Nähte werden entfernt. Die Wunde ist verheilt. Patient steht auf.

5. I. Patient hat seit gestern keinen Stuhlgang gehabt, auch keine Winde. Dabei besteht Erbrechen und starke Auftreibung des Leibes (Darmsteifung). Diagnose: Okklusionsileus, hervorgerufen durch den großen retroperitonealen Tumor.

Mit Rücksicht auf das schlechte Allgemeinbefinden des Kranken und darauf, daß das Hindernis vermutlich an verschiedenen Stellen des Darmes liegt, wird von einer Operation abgesehen und die interne Behandlung eingeleitet. Keine Nahrung per os. Atropin subkutan. Hohe Einläufe, Einpackung des Leibes mit warmen Tüchern.

6. I. Nach dem Einlauf wird eine geringe Menge Stuhl entleert. Das Erbrechen hat aufgehört.

9. I. In den frühen Morgenstunden tritt der Exitus ein. Es ist durch innere Mittel nicht gelungen, das Hindernis zu beseitigen.

Sektion: Großes retroperitoneales Sarkom mit Durchbruch im Rektum. Eine etwa 15 cm lange Partie des unteren Ileums ist von ihm umwachsen und vollständig stenosiert.

Fall II.

B. S., 31jährige Hilfsschirrmannsfrau, aufgenommen 15. XII. 1907. Vater an Wassersucht, Mutter im hohen Alter gestorben. Geschwister leben und sind gesund. Viermal geboren, erstes Kind eine Zangengeburt. Periode regelmäßig. Als Kind gesund. Vor drei Jahren links Rippenfellentzündung, lag acht Wochen mit Fieber zu Bett. Seitdem dauernd rheumatische Beschwerden. Jetziges Leiden begann vor fünf Wochen mit Schmerzen im Kreuz, die sich nach vorne zogen und ruckweise „wie Wehen" verliefen. Die Schmerzen nahmen zu. Seit 14 Tagen liegt Patientin ihretwegen zu Bett.

Vor 4 Wochen entwickelte sich in der rechten Bauchseite eine bei Betastung empfindliche Geschwulst, die allmählich größer wurde. Fieber seit einigen Wochen, manchmal Frost, manchmal Hitze. Nie Erbrechen, häufig Aufstoßen. Appetit schlecht. Stuhlgang stark angehalten. Urinveränderungen nicht beobachtet.

Status: Blasse Frau in mäßigem Ernährungszustand. Keine Drüsen. Zunge etwas belegt. Lungen ohne Besonderheiten. Herz: links systolisches Geräusch an der Spitze, sonst normal. Bei der Inspektion des Abdomens sieht man die rechte Bauchseite deutlich vorgetrieben. Die Palpation ergibt als Ursache der Vortreibung einen Tumor, der rechts vor dem Nabel liegt, links durch die Mittel-, rechts durch die Mammillarlinie sich abgrenzen läßt, nach oben etwa 3 cm die Höhe des Nabels überragt und die untere Grenze etwas unterhalb der Linie, die beide spinae iliacae ant. sup. verbinden, liegt. Die Grenzen sind überall deutlich abtastbar, nur in der Gegend des Nabels scheint der Tumor noch weiter nach links über die Mittellinie zu gehen, die Grenze ist etwas verwischt. Druckempfindlichkeit des Tumors ist mäßig. Die Resistenz selbst ist hart, nicht höckerig, von gleichmäßiger Konsistenz, scheint mit der Leber, obgleich ihre Dämpfung in die der letzteren übergeht, nicht im Zusammenhang zu stehen, ist mit der

Atmung nicht verschieblich. Das Aufrichten aus liegender in sitzende Stellung ist sehr schmerzhaft. Temperatur 38,4. Puls 100.

21. XII. Tumor geht zurück. Bei der Darmaufblähung liegt derselbe hinter dem deutlich sichtbar werdenden Colon ascendens. Schmerzen werden geringer. Der Tumor liegt jetzt mondsichelförmig rechts vom Nabel. Rektal außer einer Schmerzhaftigkeit nach rechts oben hin nichts besonderes zu fühlen. Urin sauer, eiweiß- und zuckerfrei. Im Sediment: sehr zahlreiche Plattenepithelien, keine weißen, keine roten Blutkörperchen. Magensaftuntersuchung ergab keine Besonderheiten. Im Sputum wurde reine Kultur von Pneumokokken gefunden. Kein Fieber.

8. I. Geschwulst wird kleiner, deutlicher fühlbar und weniger empfindlich.

9. I. Laparotomie. Ganz leichte peritonitische Adhäsionen. Die gefühlte Resistenz liegt vom Netz bedeckt vor, das letztere ist durch einen dicken Gefäßstrang in die Resistenz eingewachsen, der Strang wird nach Ligaturen durchtrennt. Die Oberfläche des Tumors ist prall, bläulichrot. Er scheint im Mesenterium zu sitzen. Wurmfortsatz unbeteiligt. Mit dem Darm ist er, soweit sichtbar, nicht verwachsen. Punktion ergibt stinkenden Eiter, starke Blutung. Inzision: anscheinend ziemlich große Höhle. Eiter. Es wird mit scharfem Löffel ausgekratzt. Fraglich, ob gewöhnlicher Abszeß oder vereitertes Sarkom vorliegt. Einnähen der Wunde im Peritoneum. Schluß der Bauchhöhle. Tamponade.

Histologische Untersuchung des entfernten Gewebsstückchen ergibt, daß typisches Spindelzellensarkom vorliegt (No. 199 d. histol. Journ.).

28. I. Entfernung der Tamponade. Kürzung des Drains. Mäßige Entleerung fäkulent riechenden Sekrets.

6. II. Patientin steht auf. Immer noch Sekretion.

14. II. Drain kann noch nicht entfernt werden, da, wenn auch nur gering, Sekretion besteht. Entlassen.

Fall III.

P. W., 32 Jahre alt, aufgenommen 21. I. 08, ist früher ganz gesund gewesen. Seit vorigem Sommer bei der Arbeit traten Schmerzen in der rechten Bauchseite auf. Diese gelinden Schmerzen setzten sich bis jetzt fort. Blut im Stuhl hat er nicht gesehen; Stuhl war regelmäßig wie früher. Kein Fieber, kein Erbrechen.

Status: Mittelgroßer, gut ernährter Mann, sichtbare Schleimhäute genügend gerötet. Herz, Lungen ohne Besonderheiten. Urin auch. Abdomen weich, Leber nicht vergrößert. Rechts unterhalb des Nabels befindet sich ein 10 cm breiter und 7 cm langer Tumor. Der Tumor ist derb, druckempfindlich. Man kann ihn von unten etwas umgreifen. Er fluktuiert nicht und läßt sich nicht verschieben. Keine erhebliche Druckempfindlichkeit. Beim Aufblähen des Darmes wird der Tumor undeutlicher. Im Stuhl kein Blut. Rektal nihil.

3. II. Im Laufe der Zeit hat sich der Tumor nicht wesentlich geändert, so daß die Diagnose auf Tumor wahrscheinlicher ist als die einer entzündlichen Infiltration.

Operation: Äthernarkose. Schnitt über den Tumor. Nach Eröffnung der Peritonealhöhle fühlt man nach Verdrängung der Dünndärme einen großen, diffusen, nicht fluktuierenden, retroperitonealen Tumor. Inzision des Tumors und Entfernung einiger Tumormassen, die ein fast atherombreiartiges Aussehen haben. Radikaloperation unmöglich. Verschluß der Bauchhöhle. Drainage.

Histologischer Befund: die exzidierten Gewebsstückchen sind ausschließlich aus kleinen Rundzellen nebst ziemlich spärlichen Gefäßen zusammengesetzt. Diagnose: Rundzellensarkom.

23. II. Heilung der Laparotomiewunde. Beginn zweimal täglicher Röntgenbestrahlung mit Kompressionsblende.

Fall IV.

R. G., 65 Jahre alt, aufgenommen 2. XII. 07. Seit mehreren Jahren will der sonst gesund gewesene Mann ein

Stärkerwerden des Leibes bemerkt haben. Seit zwei Monaten etwa zuweilen Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit; oft lang anfallendes Aufstoßen mit gelegentlichem Erbrechen.

Status: Kleiner, magerer Mann, Haut und sichtbare Schleimhäute genügend gerötet, Temperatur normal, Urin und Lungen ohne Besonderheiten. Herz: I. Mitralton etwas unrein. Arteriosklerose mäßigen Grades. Abdomen aufgetrieben durch Tumor, der fast den ganzen Bauch ausfüllt. Bei Aufblähung vom Magen scheint es, als ob der Tumor sich mehr der Bauchwand nähere, sonst keine Veränderung. Tumor ist von rundlicher Form, fluktuiert in ganzer Ausdehnung deutlichst, gegen Hepar nicht abgegrenzt. Milz ohne Besonderheiten. Rektal nihil. Chemisch kein Blut im Stuhl. Diagnose: Zyste, vielleicht Pankreaszyste.

4. XII. Laparotomie. Äthernarkose. Schnitt rechts in der Höhe des Nabels an der Stelle der stärksten Dämpfung. Sehr dünne Bauchdecken. Es stellt sich nach Durchtrennung der Bauchdecken eine große Zyste ein, deren Ausgangspunkt nicht sicher zu erkennen ist. Abschluß der Zystenwand gegen die freie Bauchdecke, dabei wird an einer Stelle die Zyste angebrochen. Mittelst Troikart werden ca. 5 Liter einer dunklen, kaffeebraunen Flüssigkeit entleert.

Einführung eines dicken Drain. Schluß der übrigen Bauchwunde.

7. XII. Die Menge der nachträglich aus der Zyste sich entleerenden Flüssigkeit nimmt ständig ab, wird aber immer bluthaltiger. Patient erhält Chlorkalzium und Gelatine seit mehreren Tagen. Die Untersuchung des Zysteninhaltes auf Pankreasferment war negativ.

Reaktionsloser Wundverlauf.

16. XII. Die entleerte Flüssigkeitsmenge beträgt durchschnittlich 200 ccm pro Tag. Wohlgemutsche antidiabetische Diät.

18. XII. Wunde nach wie vor reaktionslos. Dünneres Drain. Höhle hat sich erheblich verkleinert. Muskelschmerzen im Kreuz, im linken Oberarm und Oberschenkel,

ziehend, anfallsweise. Hat früher schon daran gelitten. Temperatur 38,1.

24. XII. Temperatur geht nicht herunter, Absonderung stärker, etwas trübe. Leukozyten, ein- und mehrkörnige in ziemlicher Menge darin. Lunge, Rachen, Urin etc. ohne Besonderheiten. Kleine Dämpfung an der Außenseite der Zyste. Leber vergrößert, etwas uneben.

30. XII. Die Absonderung bleibt trübe, die Dämpfung wächst.

1. I. Aus der Fistel wachsen Tumormassen heraus. Mikroskopisch: Rundzellensarkom.

4. I. Patient verfällt sichtlich. Die Zystenhöhle verkleinert sich rapid in dem Maße als die Dämpfung zunimmt.

7. I. Exitus. Sektion verweigert.

Es hat sich also in unseren vier Fällen um seltene Erscheinungsformen retroperitoneal entstandener Sarkome gehandelt und zwar im Falle II eines reinen Spindelzellen-, im Falle III und IV eines reinen Rundzellensarkoms. Rundzellensarkome scheinen überhaupt am häufigsten beobachtet zu sein, nach der Statistik von Göbell waren unter 30 beobachteten Fällen 10 Rundzellensarkome; sie stammen fast ausschliesslich von den retroperitonealen Lymphdrüsen ab, und dementsprechend haben sie eine höckerige Oberfläche, bestehen aus einzelnen mehr oder weniger miteinander verbundenen Knoten, deren jeder in eine fibröse Kapsel eingeschlossen ist, und zeigen eine charakteristische Lagerung längs der Wirbelsäule. Diese Merkmale gestatten bei deutlicher Ausbildung schon die makroskopische Diagnose auf Rundzellensarkom, allerdings nur unter der Voraussetzung, daß für eine Metastasenbildung seitens anderer Tumoren kein Anhaltspunkt gegeben ist. Auf dem Durchschnitt sehen sie grauweiß und etwas rötlich aus, bilden meistens sehr große Verwachsungen mit den umgebenden Därmen und Mesenterium, zeichnen sich durch ihre große Malignität aus und erreichen deswegen meistens keine beträchtliche Größe, denn schon vorher pflegen die Patienten infolge von Meta-

stasen zugrunde zu gehen. Mikroskopisch bestehen die Rundzellensarkome aus kleinen Rundzellen, nicht selten mit Spindel- und Riesenzellen kombiniert, und zeigen Neigung zur myxomatösen und pseudozystischen Degeneration.

Die Spindelzellensarkome gehören auch zu den häufig beobachteten. So handelte es sich in 21 von Keresztszeghy gesammelten Fällen siebenmal um ein reines Spindelzellensarkom, zweimal um eine Kombination mit Rundzellen und einmal um eine solche mit verschiedenen Zellformen, gar nicht selten treten sie auch als Fibrosarkome auf. Als Ausgangspunkt dieser Art der Sarkome ist an erster Stelle das retroperitoneale Bindegewebe zu nennen, dann die fibrösen Häute, namentlich die Faszien, das Periost, die Nierenkapsel, die Scheide der großen Gefäße. Waldeyer nimmt in dem von ihm beschriebenen Falle, wo ein Sarcom mit großem Lipom kombiniert war und die retroperitonealen Lymphdrüsen vollständig frei waren, als Ursprungsstätte das Gewebe der radix mesenterii an. Neumann betrachtet in seinem Falle als Ausgangspunkt des Sarkoms die Wand des vorher vorhanden gewesenen retroperitonealen Abszesses. Die Spindelzellensarkome sind von harter Konsistenz, meistens glatter Oberfläche, wachsen schnell und erreichen mitunter eine beträchtliche Größe, so daß sie den ganzen Bauch ausfüllen und tief ins Becken hineinragen und dabei zu großen Verwachsungen und Perforationen in die Nachbarorgane führen. Sonst bieten sie nichts besonderes dar und verhalten sich wie andere Körpersarkome dieser Art.

Die Myxosarkome entstehen in dem perirenalen und retroperitonealen Gewebe. Sie bestehen aus ganz weichen, mitunter gelatinösen, breiigen Massen, deren Durchschnitt rötlichgrau aussieht, erreichen keine beträchtliche Größe, zeigen kugelige Form und glatte Oberfläche und verfallen nicht selten der zystischen Degeneration; sie können auch mit Blutgefäßneubildungen einhergehen und sind als solche unter den Bezeichnungen Myxosarcoma angiomatosum teleangiectodes und Myxosarcoma globocellulare cavernosum beschrieben worden.

Von anderen Sarkomformen wären noch zu erwähnen Lymphosarkome, Myxosarkome, Lipomyxosarkome, Angiosarcome, die vereinzelt publiziert worden sind und ziemlich seltene Vorkommnisse darstellen.

Von Naumann und Sundberg ist ein Fall von retroperitonealem Sarkom beschrieben, dessen Lage und feste Verwachsung mit der Umgebung Naumann zu der Vermutung veranlaßte, es konnte — ebenso wie andere Tumoren derselben Art — seinen Ursprung aus sogenannten „Zuckerkandlschen Nebenkörper“ herleiten. Sundberg führte die mikroskopische Untersuchung aus und fand, daß das Sarkom aus polymorphen Zellen bestand. Zwar konnte diese Beobachtung der erwähnten Hypothese über den Ursprung der Geschwulst keine Grundlage liefern, doch die Form des Tumors, seine Einkapselung usw., führten Sundberg zu der Ansicht, daß die von Naumann angenommene Herkunft der Geschwulst nicht unwahrscheinlich wäre.

Was die Lage der retroperitonealen Sarkome zu den Baucheingeweiden betrifft, so ist dieselbe je nach der Stelle, wo sich der Tumor primär entwickelt und je nach dem verschiedenen Verhalten, welches er im späteren Wachstum annimmt, sehr mannigfaltig. Weit ausgedehnte Verwachsungen, mitunter Durchbrüche und Kommunikationen mit dem Darmlumen scheinen wohl selten zu fehlen. In der Mehrzahl der Fälle treten Metastasen auf, die meistens auf dem Lymphwege, nur ausnahmsweise auf dem Blutwege, entstehen. Es sind Metastasen gesehen worden in der Magenwand, in Darmwänden, im Mesenterium, im großen Netz, in der Muskulatur des Oberschenkels, in der Leber, der Lunge, der Nierenkapsel, im Gehirn, in der Arachnoidea, der Niere, im Uterus, Ovarium, subpericardialen Teil der Herzwand usw. (Keresztzeghy).

In unseren Fällen sind keine Metastasen nachgewiesen worden.

Sekundäre retroperitoneale Sarkome, die als Metastasen eines Sarkoms an irgend einer anderen Körperstelle auf-

zufassen sind, sind auch beobachtet worden. So berichtet Evers über einen Fall, wo retroperitoneale Sarkom-Metastasen nach einem primären Sarkom des Hodens entstanden waren, zu Darmgangrän und Peritonitis führten und unter Resektion von 15 cm Kolon und Durchschneidung der vasa spermatica — exstirpiert wurden (das primäre Sarkom des Hodens mußte wegen Schmerzhaftigkeit auch exstirpiert werden).

Wie schon erwähnt, zeigen die retroperitonealen Sarkome eine gewisse Neigung zu regressiven Veränderungen. Interessant in dieser Beziehung ist der Fall von Hannes, wo solche regressive Vorgänge reichlich stattgefunden hatten und gewisse dazu prädisponierende Momente nachzuweisen waren. Die makroskopisch rein sulzig erscheinenden Tumorschnitte, die aus einem völlig strukturlosen Gewebe bestanden, die gequollenen veränderten Gefäße, um welche jedesmal mehr oder weniger große Inseln spindeliger Zellen sich befanden, sprachen alle dafür, daß in dem Tumor eine ganze Reihe regressiver Veränderungen stattgefunden hatten. „Irgend eine Torsion des zum Stiel ausgezogenen Tumorschnittes lag nicht vor. Innerhalb acht Monaten hat die Patientin zweimal Aborte durchgemacht. Durch den Ausgang der zweiten Gravidität in Abort kommt es zu Zirkulationsstörungen und regressiven Veränderungen im Tumor; ja es ist gar nicht unmöglich, daß schon nach dem ersten Abort einmal aus gleichem Umstand regressive Veränderungen auftraten, auf die vielleicht dann die rein sulzige Portion, in denen nichts von Tumorzellen nachzuweisen ist, zurückzuführen wären. Die neuerlich alsbald eintretende Gravidität stellte dann wieder günstigere Ernährungsverhältnisse her“ und gab dem Tumor die Möglichkeit, sich weiter zu entwickeln. Die Gravidität und der Ausgang derselben in Abort sind also in diesem Falle Momente, die uns die raschere Entwickelung des Tumors einerseits, das Eintreten der regressiven Vorgänge andererseits, erklären könnten.

Die Ätiologie der retroperitonealen Sarkome ist wie die der gleichen Tumoren an anderen Körperstellen bis

jetzt noch vollständig unklar. Soll man mit Virchow ein besonderes Gewicht auf gewisse angeborene Anlagen in Form von Warzen, wie z. B. naevus maternus, hypertrophicus, teleangiectodes, spilus legen, oder soll man in Schwächung der Unvollkommenheit der Entwickelung eines Teiles die Prädisposition suchen? In der Literatur finden wir mancherlei Andeutungen und Vermutungen über die ätiologische Bedeutung äußerer Faktoren oder vorausgegangener pathologischer Prozesse in der Entstehungsgeschichte des Sarkoms. Ob solche Momente wirklich eine Rolle spielen oder nur als Zufälligkeiten anzusehen sind, läßt sich bis jetzt nicht entscheiden. Wir wollen, Rogowski folgend, einige solche Fälle aus der Literatur kurz besprechen: Neumann beschreibt einen Fall von retroperitonealem Sarkom, wo 10 Jahre vor dem Auftreten des Sarkoms ein retroperitonealer, wahrscheinlich tuberkulöser Abszeß sich abgespielt hatte. Man könnte vermuten, daß etwa zurückgebliebene, zeitweise latent bleibende Infektionserreger damals zum Ausbruch eines neuen tuberkulösen Prozesses Anlaß gegeben haben. Dagegen spricht aber die vollkommene Zuverlässigkeit der Beobachtung Neumanns, der den Tumor als Sarkom bezeichnet hat, weiter auch die zu lange Dauer der Zeit zwischen den beiden Prozessen. Man könnte also annehmen, daß das Sarkom mit dem tuberkulösen Prozeß vor 10 Jahren einen ätiologischen Zusammenhang gehabt hat. Ähnlich ist die Situation in dem von Waldeyer beschriebenen Falle, wo dem Auftreten des Sarkoms ein Lipom längere Zeit vorausgegangen war und möglicherweise einen prädisponierenden Moment für die Entstehung des malignen Tumors gewesen ist. In dem Falle von Arnolt könnte man vielleicht eine gewisse Beziehung des Sarkoms zu einer vor 14 Jahren akquirierten Lues vermuten, die zu tertiärem Stadium Affektionen der Leber und Milz zur Folge gehabt hatte, jedoch ist die Deutung von vornherein sehr unwahrscheinlich, da die Stelle, wo der Tumor saß, keine luetischen Veränderungen nachweisen ließ, und die Lues

selbst schon längere Zeit vor der Entstehung des Sarkoms keine nennenswerten Symptome dargeboten hatte. Williams publizierte schließlich einen Fall, wo bei einem 12jährigen Mädchen nach Fall auf der rechten Seite während drei Monaten in der rechten Unterbauchgegend sich ein kindskopfgroßes retroperitoneales Sarkom entwickelt hatte.

Wie gesagt aber ist es durchaus zweifelhaft, ob die angedeuteten Vermutungen über die Ätiologie des Sarkoms irgend welche Berechtigungen haben, oder ob jene tatsächlichen Beziehungen nur Zufälligkeiten bedeuten. Die Aufklärung der Ätiologie der retroperitonealen Sarkome fordert noch weitere Beobachtungen und Forschungen. In unseren Fällen läßt sich von einem prädisponierenden Moment für die Entstehung des Sarkoms nichts nachweisen. Die Patienten waren stets gesund gewesen mit Ausnahme des Falles II, dessen Pleuritis in dieser Hinsicht außer Betracht bleibt.

Was das Lebensalter betrifft, in welchem diese Neubildungen vorzugsweise vorkommen, so scheint die Annahme Virchows zu stimmen, daß das reife Alter besonders häufig betroffen wird. J. Steele ist auf Grund eines eigenen und 53 aus der Literatur zusammengestellter Fälle zu dem Schluß gekommen, daß diese Geschwulst vorzugsweise das erste, vierte, fünfte und sechste Lebensjahrzehnt befällt, während das Alter von 10 bis 25 Jahren fast vollständig frei ist. Die von Rogowski und Keresztszeghy genannten Fälle gehören mit einer Ausnahme dem Alter zwischen 28 und 59 Jahren an; die erwähnte Ausnahme bildet der Fall von Arnstein, wo die Geschwulst bei einem vierjährigen Mädchen aufgetreten war. In diesem Alter kommen die Sarkome sehr selten zur Beobachtung; Arnstein erwähnt noch zwei ähnliche Fälle von Henoch und von Monti, in welchen retroperitoneale Sarkome bei einem 5jährigen Knaben und bei einem 4jährigen Mädchen beobachtet wurden. Unsere Fälle bieten in der Beziehung gewisse Abweichungen dar: Im Falle I ist das Sarkom bei einem 20jährigen Manne aufgetreten, in einem Alter,

in welchem das retroperitoneale Sarkom noch nie beobachtet worden zu sein scheint. In zwei Fällen ist das reife Alter beteiligt, nämlich einmal mit 30 Jahren und einmal mit 31 Jahren. Im Falle IV handelt es sich zwar um einen 65jährigen Mann, jedoch ist dabei die langsame Entstehungsweise des Tumors in Betracht zu ziehen, so daß die Altersbeteiligung der oben erwähnten allgemeinen Regel folgt.

Die Geschlechter stellen einen verschiedenen Prozentsatz der Träger retroperitonealer Sarkome. Es scheinen nämlich die Männer, obwohl nicht viel, doch etwas mehr davon befallen zu sein. In der Zusammenstellung von Steele entfallen auf die Männer 60%, in der von Rogowski und Keresztszeghy prävaliert die Zahl der Männer ebenfalls. Ob das Zahlenverhältnis allgemein gilt, sei dahingestellt, jedenfalls ist das sicher, daß das weibliche Geschlecht keine Prädisposition zeigt, woran man auf Anatomie und Physiologie des weiblichen Geschlechtsapparates wohl hätte denken können.

Damit wären die verschiedenen Richtungen, in denen sich die Forschung nach der noch ganz dunklen Ätiologie der retroperitonealen Sarkome bewegt, angegeben. Ich gehe jetzt zum klinischen Bilde dieser Geschwülste.

Der Anfang der Entstehung des retroperitonealen Sarkoms verläuft in den meisten Fällen symptomlos. Die Erscheinungen, die den Patienten aufmerksam machen und zum Arzte führen, sind meistens Störungen von seiten des Digestionstraktus, seltener Schwellung und Geschwulstbildung im Bauche. Die ersten Abdominalsymptome erscheinen als Magen- und Leibesschmerzen, die fast immer mit Abmagerung verbunden sind, dazu kommen Verstopfungen, häufiges Erbrechen, Harndrang, gastritische Erscheinungen und dergl. Der Tumor selbst ist dann noch nicht immer nachweisbar, was leicht zu falschen Diagnosen führen kann. Erst nach einiger Zeit entwickelt sich eine deutliche Geschwulst, die dann schon schnell wächst und mitunter eine erhebliche Größe erreicht. Dann

treten erst die charakteristischen Symptome auf, die durch Druck des Tumors auf benachbarte Organe zustande kommen. Nach Virchow besteht „die Hauptwirkung der retroperitonealen Symptome in dem Druck, welchen sie auf die Nachbarteile ausüben und dessen Erscheinungen natürlich verschieden sind, je nach dem Ort ihrer Entwickelung. Im kleinen Becken drücken sie zunächst auf die Schenkelnerven, und die ersten Erscheinungen können die einer Neuralgie oder einer Lähmung sein. In der Fossa iliaca verengern sie die Gefäße und die Symptome können mit halbseitigen Ödem oder Phlegmasia alba dolens anheben. Liegen sie noch höher, so können sie die Därme umwachsen oder so stark erheben, daß dieselben ganz platt werden; in beiden Fällen erzeugen sie Stenosen mit allen ihren unbequemen und gefährlichen Folgen.“ Die Stauung im unteren Venengebiet kann Varicenbildung und Entstehung von Varicocoelen und Hämorrhoiden nach sich ziehen. Ja es sind auch Fälle bekannt, wo die Kompression der Vena cava mit allen ihr eigenen Beschwerden eingetreten war (Monnier). Ähnlich wie Därme und Gefäße können auch die Harnwege komprimiert werden. Eine solche Kompression führt meistens zu Harnretention, Wechsel in der Urinmenge, starke Schmerzen in der Nierengegend und in schlimmen Fällen zur Bildung der Pyelocalculose und Hydronephrose (Keresztszeghy).

Ebenso wie die klinischen Erscheinungen, kann auch der Verlauf der Krankheit bei diesen Neoplasmen sehr verschieden sein: Manchmal entwickelt sich ein Tumor unbemerkt und allmählich im Verlaufe von drei bis fünf Jahren ohne schwere Störungen und überhaupt ohne ein Anzeichen für seine Malignität zu machen. Erst wenn er so groß geworden ist, daß die benachbarten Organe in Mitleidenschaft gezogen werden, erst dann machen sich Erscheinungen — und nun in andauernd wachsender Zahl und Intensität — geltend. Schnell schreitet jetzt die Krankheit fort, der Patient magert stark ab, verfällt mehr und mehr und dann erst wird die

Malignität des Tumors klar. In anderen Fällen geht der ganze Prozeß viel schneller vor sich. In wenigen Monaten, zuweilen nur einigen Wochen erreicht der Tumor beträchtliche Größe, bringt den Kranken schnell herunter und kann in kurzer Zeit zum Tode führen, wenn nicht rechtzeitig chirurgisch eingegriffen werden kann.

In unseren ersten drei Fällen wurde plötzlicher Beginn beobachtet. Ohne daß irgend welche Beschwerden vorhergegangen wären, stellten sich bei den Patienten einige Wochen vor der Aufnahme in die Klinik Krankheitserscheinungen ein und zwar zuerst in Gestalt von Schmerzen in den Beinen, im Kreuz und Bauch, die als Druckerscheinungen des Tumors auf die Nervengebiete aufzufassen sind. Erst später traten Symptome von seiten des Magendarmtraktus auf. Im ersten Falle bestand anfangs Unregelmäßigkeit des Stuhlgangs, indem Durchfall und Verstopfung wechselten. Okklusionsileus schloß das Leiden. Im zweiten Falle waren Appetitlosigkeit und Verstopfung vorhanden, während im dritten keine Magendarmerscheinungen beobachtet wurden. In dem vierten Falle waren schon mehrere Jahre hindurch ein Stärkerwerden des Leibes bemerkt worden. Vor zwei Monaten war die Krankheit mit Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit, Aufstoßen und Erbrechen exazerbiert.

Schon nach dem, was über die Symptome und den Verlauf der retroperitonealen Sarkome gesagt worden ist, ist klar, daß es enorm schwer ist auf Grund der klinischen Erscheinungen die richtige Diagnose zu stellen — ja daß es mitunter kaum möglich ist. Zwar hilft uns die objektive Untersuchung des Patienten ein Stück weiter, doch kann in den meisten Fällen erst die Probelaparotomie mit der nachfolgenden mikroskopischen Untersuchung die Diagnose sichern.

Tastet man in der Bauchhöhle einen Tumor, so ist eine retroperitoneale Lage nach den allgemeinen Regeln ziemlich leicht zu bestimmen, vorausgesetzt, daß er nicht zu groß ist: Im Gegensatz zu den intraperitonealen Tumoren zeichnen

sich die retroperitonealen durch ihre geringe Verschiebbarkeit aus, obwohl sie, wie das Litten nachgewiesen hat, den Atembewegungen des Zwerchfelles folgen. Die intraperitonealen Geschwülste wechseln ihren Ort bei Änderung der Körperlage des Patienten, während die retroperitonealen unverschieblich bleiben (dieser Versuch muß bei angespannter Bauchmuskulatur gemacht werden, um präperitoneale Tumoren, die sich bei schlaffen Bauchdecken leicht verschieben lassen, mit intraperitonealen nicht zu verwechseln).

Ein weiteres wichtiges diagnostisches Zeichen für retroperitonealen Sitz von Tumoren, ist deren Überlagerung durch die Därme, die bei Aufblähung des Dickdarms leicht perkutorisch, ja mitunter sogar durch Inspektion nachweisbar ist, da bei allen intraperitonealen Geschwülsten fast immer der Dickdarm hinter dem Tumor liegt. Josephson hat bemerkt, daß, wenn man einen Teil des Tumors, dessen retroperitoneale Lage man feststellen will, von der hinteren Bauchwand abhebt und dann wieder losläßt, er zurückfedert. Das soll nach Josephson ein konstantes Symptom sein und die retroperitoneale Lage des Tumors sicher bestimmen. Galvagni hat bei einem retroperitonealen Sarkom der rechten Nierengegend die Beobachtung gemacht, daß, wenn man die Hand dem Tumor fest anlegt, bei jeder Respiration der Magen mit einem charakteristischen Geräusche sich unter der untersuchenden Hand verschiebt. Galvagni hält dieses Sympton für konstant und auf den retroperitonealen Sitz des Tumors hinweisend.

Wenn es uns irgendwie gelungen ist, die retroperitoneale Lage des Tumors zu bestimmen, taucht die diagnostisch wichtige Frage auf, ob der Tumor nicht mit den großen retroperitoneal liegenden Bauchorganen im Zusammenhang steht. Vor allem hat man dabei an die Neubildungen der Niere, bezw. der Nebenniere als die am häufigsten vorkommenden zu denken. Die Annahme eines isolierten Nebennierensarkoms läßt sich infolge des Fehlens der Symptome des Morbus Addissonii von vornherein als recht

unwahrscheinlich bezeichnen (in dem Falle, der von Merkel beschrieben wurde, waren sie vorhanden).

Das Auftreten von Blut im Urin, wenn auch nur vorübergehend, ist ein wichtiges diagnostisches Merkmal, das fast mit Gewißheit auf einen malignen Tumor der Niere hinweist, andererseits aber spricht das Fehlen von Blut während der ganzen Dauer der Erkrankung durchaus nicht gegen Nieren- und für retroperitonealen Tumor. Die mikroskopische Untersuchung der durch Probepunktion erhaltenen Flüssigkeit läßt mitunter bei Anwesenheit von Geschwulstpartikelchen die Art des Tumors bestimmen, gibt uns aber über seinen Ausgangspunkt keine Aufklärung. Wenn in der Punktionsflüssigkeit Harnstoff und Harnsäure nachgewiesen werden, spricht das fast mit voller Sicherheit für einen Nierentumor; jedoch ist das Fehlen dieser Stoffe keineswegs ein Beweis gegen einen Nieren- und für einen retroperitonealen Tumor. In manchen Fällen kann die genaue Untersuchung des Urins, der Ureterenkatheterismus, die Zystokopie die Affektion der Niere fast mit Bestimmtheit beweisen, doch sind öftere Nierengeschwülste beobachtet worden, die ohne nachweisbare Symptome von seiten des uropoëtischen Apparates verliefen. Andererseits können auch retroperitoneale Tumoren durch Druck auf die Ureteren Verringerung der Urinmenge bis zum vollständigen Urinverhalten (wie das in unserem ersten Falle zutraf) verursachen.

Überhaupt rufen die retroperitonealen Sarkome, wenn sie die entsprechende Größe erreichen, durch Druck auf die Nachbarorgane eine ganze Reihe von sogenannten Druckerscheinungen hervor, wie das schon oben bei der Besprechung der Symptome geschildert worden ist; bei den Nierentumoren dagegen sind solche Erscheinungen seltener, und wenn sie vorhanden sind, dann sind sie meistens mit deutlichen Nierensymptomen verbunden. Zu solchen deutlichen Nierensymptomen, die für die Differentialdiagnose zwischen retroperitonealen Tumoren und Nierentumoren entscheidend sind, rechnet z. B. Pawlik auch Verbleiben des tastbaren Nierenrestes, den er in zwei seiner Fällen beobachtet, und

auf Grund dieses die Diagnose der Nierengeschwulst sicher gestellt hatte.

Weiter kommen in Betracht die Pankreasgeschwülste. Sie werden charakteristisch durch den Nachweis von Zucker und Eiweiß im Urin, ebenso das Auftreten von Fettdiarrhöen. Das Fehlen dieser Erscheinungen läßt einen Pankreastumor mit großer Wahrscheinlichkeit ausschließen, dazu kommt, daß maligne Tumoren des Pankreas sehr selten sind, so hat Friedrich in der Literatur nur einen Fall von primärem Pankreassarkom gefunden.

In der objektiven Untersuchung des Patienten leistet besonders viel die Palpation und die Perkussion. Wenn sich der Tumor durch diese Untersuchungsmittel von den oben erwähnten Organen abgrenzen läßt, dann kann man selbstverständlich seinen Zusammenhang mit diesen Organen als ausgeschlossen betrachten. Mit großem Erfolg werden diese Untersuchungsmethoden angewandt bei der Differentialdiagnose zwischen retroperitonealen Tumoren und Geschwülsten, die von inneren weiblichen Genitalien ihren Ursprung nehmen. Durch Untersuchung per vaginam läßt sich der Tumor genau abtasten und sein Zusammenhang mit dem Uterus oder Adnexen nachweisen, resp. ausschließen. Eine ebenso große Rolle spielt die Palpation per rectum. Leider ist das nur bei kleinen und mittelgroßen Tumoren mit Erfolg anwendbar. Wenn der Tumor den ganzen Bauch ausfüllt, wenn er mit den Nachbarorganen stark verwachsen ist, dann kann keine Palpation und keine Perkussion den Ausgangspunkt des Tumors nachweisen.

Differentialdiagnostisch konnten noch die auf syphilitischen und tuberkulösen Prozessen beruhenden Verwachsungstumoren in Betracht kommen. So lag bei unserem ersten Falle, zumal bei der Temperatursteigerung, der Verdacht auf Unterleibstuberkulose, der, wie bekannt, ein häufiges Vorkommnis ist. Dagegen aber sprach das Fehlen von tuberkulösen Herden im übrigen Körper, ebenso das Vorhandensein mancher Symptome, die für retroperitonealen malignen Tumor charakteristisch sind.

Nehmen wir an, daß es uns gelungen ist, die retroperitoneale Lage des Tumors zu bestimmen und seinen Zusammenhang mit den retroperitoneal liegenden Organen auszuschließen, so bleibt die Entscheidung, ob er bösartig oder gutartig ist. Das rasche Wachstum des Tumors, der mitunter in kurzer Zeit eine beträchtliche Größe erreicht, der schnelle Verfall des Patienten, dessen Zustand sich sichtbar von Tag zu Tag verschlechtert, starke Abmagerung, leichte Temperatursteigerungen, Pulsbeschleunigung sprechen zweifellos für malignen Tumor. Als solcher kann Karzinom und Sarkom in Betracht kommen. Da ein Karzinom in dieser Gegend kaum beobachtet worden ist, bleibt die Diagnose des Sarkoms.

Die Prognose der retroperitonealen Sarkome ist von vornherein als ungünstig zu bezeichnen. In manchen weniger bösartigen Fällen kann ein operativer Eingriff Hilfe bringen, vorausgesetzt, daß nicht ausgebreitete Verwachsungen mit Mesenterium und Gedärme ihn unausführbar machen. Nach der Statistik von Göbell über 15 operierte Fälle, sind 10 ad exitum gekommen. Wenn die Bösartigkeit des Tumors zur rechten Zeit festgestellt ist, ist die sofortige Operation absolut indiziert, denn nur im frühen Stadium kann sie gute Aussichten haben.

Was die Technik der Operation betrifft, so kann man bei lateral gelegenen Tumoren mit dem Lumbalschnitt eingehen, bei dem das Peritoneum unverletzt bleibt und infolgedessen die Gefahr der Operation geringer ist. Das ist aber nur bei kleinen Tumoren anwendbar, bei mittelgroßen und großen, besonders nach der Mitte ziehenden Geschwülsten ist Laparotomie und transperitoneale Entfernung des Tumors fast einzig indiziert. Bei solchem Verfahren bekommen wir einen guten Zugang zu dem Tumor, was uns genaue Orientierung und bequemes Operieren erlaubt. Der Bauchebenso wie der Peritonealschnitt sollen (Kocher), wenn möglich, seitlich von dem Kolon durchgeführt werden, um eine Verletzung der Mesenterialgefäße und damit verbundene Lebensstörungen des Kolon zu vermeiden. Das

läßt sich aber nicht in allen Fällen ausführen, mitunter muß man doch das Mesokolon durchtrennen, um sich für die Operation Platz zu schaffen. Nach Beobachtungen von Möricke und Büttner scheint das aber nicht zu gefährlich zu sein: Sie haben Fälle vollständiger Genesung gesehen nach der Ablösung eines großen Darmstückes von seinem Mesenterium ohne Darmresektion; zu erklären ist die Tatsache mit der Ausbildung eines Kollateralkreislaufs, der allmählich unter der ernährungsstörenden Wirkung der wachsenden Geschwulst auf das Mesenterium schon vor der Operation in der Gefäßwand selbst sich entwickelt hatte.

Wenn der Tumor eine erhebliche Größe erreicht hat, ist die Entfernung mit außerordentlichen Schwierigkeiten verbunden (Péan, Madelung). Hier kann Morcellement resp. Punktion etwas helfen. Zeigt sich nach Eröffnung der Bauchhöhle, daß der Tumor das Mesenterium durchbrochen, die vasa mesaraica umwachsen resp. auf dem Darm übergegriffen hat, dann bleibt nichts übrig, als den Bauch wieder zu schließen, operativer Eingriff ist in solchen Fällen nicht mehr möglich.

Zum Schluß gestatte ich mir, Herrn Medizinalrat Prof. Dr. Küttner für die gütige Überlassung der Arbeit und des Materials, ebenso wie Herrn Oberarzt Dr. Danielsen für die liebenswürdige Unterstützung und freundliche Durchsicht der Arbeit meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

Arnolt, Angagneur, Tumeurs du mésentère. Thèse. Paris 1886, pap. 78 sqq.

Arnstein, Über einen Fall von primärem retroperitonealem Sarkom. Inaug.-Diss. Berlin 1882.

Büttner, Über retroperitoneale Lipome. Inaug.-Diss. Leipzig 1894.

Evers, Zur Kasuistik der retroperitonealen Tumoren. Diss. Kiel 1903.

Förster, Handbuch der pathologischen Anatomie. Leipzig 1854.

Frank, Wiener klinische Wochenschrift 1894, S. 649.

Friedrich, Die Krankheiten des Pankreas. Ebenda. Bd. VIII. 2. 265.

Galvagni, Contibuto alla diagnosi di sede dei tumori retroperitoneali. Riv. clin. di Bologna 1881 No. 11. (Zit. nach Zentralblatt für Chirurgie 1882, S. 199.)

Göbell, Zur Kenntnis der lateralen retroperitonealen Tumoren. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 61, S. 1.

Hannes, Beitrag zur Lehre von den retroperitonealen Geschwülsten. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXV, Heft 2.

Jermulowicz, Beitrag zur Diagnose und Therapie der sogenannten retroperitonealen Tumoren. Inaug.-Diss. Breslau 1907.

Josephson und Westberg, Hygiea. Bd. LVII, Heft 2. (Zit. nach Zentralblatt für Chirurgie. No. 8, S. 175.)

Keresztszeghy, Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie. Bd. XII, S. 139.

Kocher, Chirurgische Operationslehre. Jena 1894.

König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

Litten, Zit. nach Lesers Spezielle Chirurgie, S. 549.

Lobstein, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Stuttgart 1835.

Madelung, Berliner klinische Wochenschrift 1881, No. 6, 7.

Merkel, Die Krankheiten der Nebennieren. Von Ziemssens Handbuch. Bd. VIII. 2. 301.

Mannier, Sarcome rétropéritonéal inopérabl du mésocôlon simulant une tumeur du foie. Mort. Autopsie. Bull. de la soc. anat. de Paris 1897, Fevr. 2.

Naumann und Sundberg, Über retroperitoneale Sarkome. Nordiskt medicinisht Arkiv 1902. Abt. I. ch. H. 3 N/3. (Zit. nach Fortschr. der Chirurgie. Bd. VIII, S. 657.)

Netzel, Zentralblatt für Gynäkologie. Bd. VIII, S. 127.

Neumann, Archiv für Heilkunde. Bd. X, S. 421.

Pawlik, Kasuistische Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Geschwülste der Nierengegend. Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 53, S. 571.

Péan, Diagnostic et traitement des tumeurs de l'abdomen et du bassin. T. I. Paris 1880.

Rogowski, Über primäre retroperitoneale Sarkome. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. 1889.

Steele, Amer. Journ. of the medic. sciences 1900, S. 311. (Zit. nach Zentralblatt für Chirurgie 1900, S. 491.)

Van der Veer, Transact. of the American Surgical Association. Bd. IX, 1891, S. 375. (Zit. nach Zentralblatt für Chirurgie 1893, S. 617.)

Waldeyer, Virchows Archiv, Bd. XXXII, S. 543.

Wiliams, Prymary retroperitoneal Sarcoma. American Journ. of the medic. Sciences. 1903. August. (Zit. nach Zentralblatt für Chirurgie 1904, S. 215.)

Witzel, Beiträge zur Chirurgie der Bauchorgane. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 24, S. 329.

Lebenslauf.

Ich, Bruno Czaplicki, wurde am 28. Dezember 1884 als Sohn des Gerichtsbeamten Walerjan Czaplicki in Ostrolenka, Russ.-Polen, geboren. Bin russischer Staatsangehöriger, katholischer Religion.

Ich besuchte das Gymnasium in Lodz, woselbst ich im Juli 1903 das Reifezeugnis erhielt. Michaelis 1903 wurde ich an der Warschauer Universität als Student der Medizin immatrikuliert, woselbst ich vier Semester verblieb. Darauf ging ich nach Breslau und studierte hier sechs Semester Medizin.

In meiner Studienzeit habe ich Vorlesungen folgender Professoren und Dozenten besucht:

In Warschau: *Bewad, Chmielewsky, Dawydow, Gendre, Jaschtschinsky, Kolossow, Kowalewsky, Krassusky, Nassonow, Schalfiejew, Silow, Wulff.*

In Breslau: *Anschütz, Bonhoeffer, Czerny, Danielsen, Filehne, Flügge, Garré, Goebel, Hannes, Hasse, Hinsberg, Hürthle, Küstner, Küttner, Müller, Neisser, Ponfick, Schäffer, Stern, v. Strümpell, Uhthoff, Winkler, Ziegler, Zieler.*

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche ich meinen Dank aus.